

Destacável quinzenal sobre microcomputadores
N.º 36 Dezembro 1986
Coordenação de Fernando Antunes



PEDRO OSÓRIO APRESENTA

O PRIMEIRO COMPUTADOR-FÊMEA DA HISTÓRIA DA INFORMÁTICA

Pedro Osório, 47 anos, natural do Porto, maestro e compositor, quase formado em Engenharia. O seu melhor LP — costuma dizer —, é o filho, Luís Pedro (LP), este com 14 anos e que mexe no computador como muitos da sua idade. O melhor, para ele, é que o pai, também sensibilizado pela magia dos bits, resolveu tirar umas horas às músicas e lançar-se na pachorrenta mas curiosa tarefa de programar em Basic — sem deixar o sortilégio da ilustração musical...

Exactamente porque de Engenharia sabe muito mais que o comum dos mortais que nunca passou por uma escola de Engenharia, Pedro Osório, que, além do mais, é dotado de uma sensibilidade muito especial para a criação de espaços lúdicos, escreveu mesmo um programa sobre caracóis programa que dedicou ao seu LP com a esperança de que, posto à venda, nesta altura do ano, venha também a gerar outro LP no gosto e na adesão da pequenada.

A cassette está acompanhada de um disco o qual foi composto por um «computador amigo». Interprete como nos Festivais da Canção: o primeiro computador-fêmea da história da informática.

Distribuído pela Triudus e SEM, a «Corrida de Caracóis» já está à venda (disco + cassette) ao preço de 500\$00.

O programa tem duas faces A e B — Passo de Caracol e Caracol Walk. (J. Vanarte), respectivamente. Descreve-se ali:

«Seja qual for o ponto de vista, o caracol constitui um caso à parte no Reino Animal. Do ponto de vista da locomoção é o único bicho que não precisa de andar pé ante pé para andar devagar. Do ponto de vista matemático é o único bicho que dispõe de cornos com geometria variável, razão pela qual os seus cornos se chamam pauzinhos. Do ponto de vista gastronómico, e talvez por causa dos citados pauzinhos, o caracol é o único bicho que se come com palitos. Do ponto de vista sexual é hermafrodita — palavra cara e complicada para esconder os seus pecados inconfessáveis. Finalmente do ponto de vista intelectual, é o único ser de que se pode dizer com toda a certeza: — 'é um pé!'»

Fernando Antunes

CORRIDA DE CARACÓIS: ALTERNATIVA À MORTE DAS ALIENÍGENAS



Pedro Osório descobriu, um dia, que o seu melhor LP passava horas a fio, diante do computador, a matar alienígenas em quantidades crescentes. A um programa

tão mórbido havia que contrapor outro (ou outros) mais interessantes, menos mortíferos, e, sobretudo, propiciadores de emoções menos desencantadas. Mas a história desta «Corrida de Caracóis» será mesmo muito

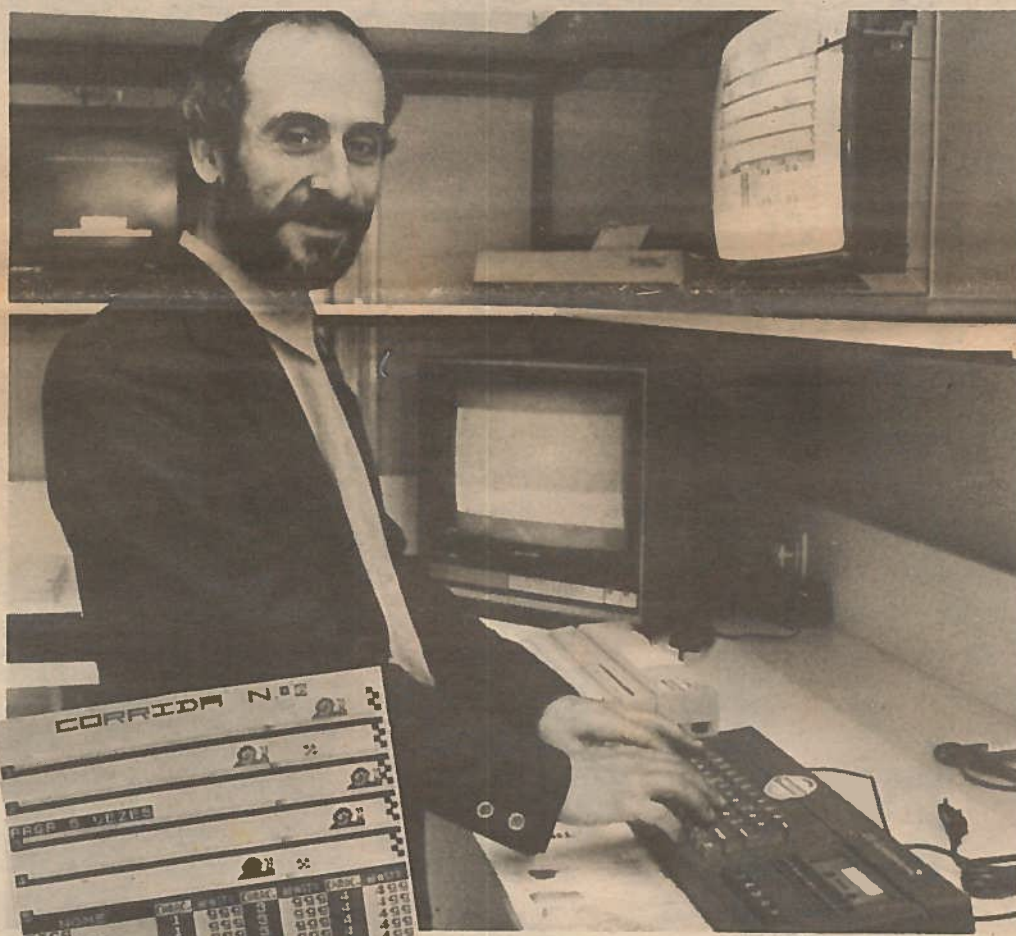
bem contada se for o próprio a descrevê-la. Ei-la na boca do maestro-programador: A invasão dos «joguinhos» de computador chegou um dia a minha casa e começou a apanhar o meu filho, que passava horas a matar

alienígenas em quantidades crescentes. O que mais me preocupava nisto era o mundo isolado para que ele era remetido; sozinho, diante do ecrã, reduzida, progressivamente, o convívio com os amigos.

Comecei à procura de jogos que admittissem diversos jogadores, não um de cada vez, a ver quem matava mais, mas todos em simultâneo, interferindo cada um nas jogadas dos outros. Não conseguindo encontrar deste género, resolvi começar eu a fazê-los. Fiz diversos, rudimentares, sem conseguir grande sucesso junto do meu filho e dos amigos dele.

Finalmente, um dia escrevi um jogo no computador, uma série de corridas de caracóis, que despertou o interesse dos putos. Fui-o desenvolvendo, atraído, entre outros factores, pelo facto de ser um jogo de movimentos lentos que não exercia uma magnetização visual, permitindo o bom convívio entre os jogadores, criando uma emoção não nevrótica.

Ao longo de cerca de um ano, fui-o melhorando de acordo com as indicações que eles me iam dando e cheguei — finalmente — à versão actual que me parece trazer alguma coisa de novo sob o aspecto lúdico. O jogo é quase todo em Basic só com algumas rotinas em Código Máquina. Num jogo deste tipo a relativa lentidão do Basic não traz qualquer problema, facilitando muito as modificações que lhe fui fazendo continuamente — e permitindo-me até fazer, por vezes, alterações só para uma noite especial de brincadeira.



Pedro Osório e o computador
O caracol constitui um caso à parte no Reino Animal

SOFTWARE EM ANÁLISE



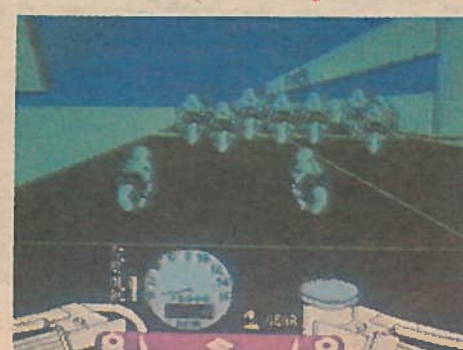
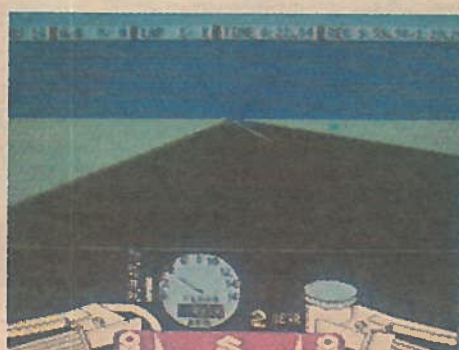
T. T. RACER: CORRER DE MOTO NÃO É FÁCIL...

O jogo-simulador que apresentamos hoje exige uma descrição cuidada, que à primeira vista pode parecer complicada. Mas

ela é essencial para que o utilizador possa usufruir com todo o conhecimento de todas as potencialidades deste espectacular programa. Depois de dominar todos os

comandos verificará como se torna agradável efectuar uma boa corrida com 16 (dezasseis) participantes. Estamos perante um simulador com bons gráficos

e que, quanto a nós, só não são excelentes porque quando nos despistamos a saída da pista não é muito «realista».



T.T. Racer

Como conselho, achamos que deve treinar muito para obter um domínio perfeito da máquina e assim tirar dela todo o rendimento. Entendemos que o programa deve ser comprado (não sendo mais um simulador), no caso de ser apreciador do género e em especial de motos. Se assim acontecer, irá, com toda a certeza, ficar entusiasmado e passar um bom par de horas com este T.T. Racer. Atenção: Exigir no acto da compra o manual de instruções, que é muito útil e de boa qualidade.

Inácio Ludgero

TECLAS DE USO

Teclas:
 — Arrancar 7, O, P
 — Travar 6, O, L
 — Esquerda 5, A, Z
 — Direita 8, S, X
 — Mudanças Space
 — Começar Fnter
 — Abortar Symbie Shift, B
 — Pausa H
 — Mudar de cores da pista e cenários F, G

- Na Box:
 — Reabastecer R
 — Mudar pneus T (de 1 = agarram melhor mas têm mais desgaste, a 6 = agarram pior e têm menos desgaste)
 — Modificar para caixa de velocidades automática A
 — Mudar as mudanças... 1 (devagar) a 6 (grande aceleração)
 — Mudar as características da velocidade. S (de 1 = devagar, a 6 = grande aceleração)

Joystick:
 — Kempston
 — Interface II

NO MENU ESCOLHE

Teclas:
 A a Z — Escrevemos o nome (três caracteres)
 1 — As quatro cilindradas para competir em Grandes Prémios: 80, 125, 250 ou 500
 2 — Escolher o nível da competição: Club (mais fácil), entre clubes; National, nacional; European, europeia; e Grand Prix



- (mais difícil), grande prémio.
 3 — Escolhe entre o traçado de 12 famosos circuitos:
 1. Jarama
 2. Monza
 3. Nurburgring
 4. Salzburgring
 5. Rijeka
 6. Assen
 7. Spa Francorchamps
 8. Paul Ricard
 9. Silverstone
 10. Anderstorp
 11. Misano
 12. Hockenheim

4 — Escolhe o número de voltas a efectuar: 1, 3, 5, 10, 20, 50, 99 ou GP Distance (o número de voltas que cada Grande

Prémio tem).
 5 — Escolhe a prova desportiva: Track — escolhe o circuito; Season — começa no campeonato do Mundo; Pratical — serve para você se treinar.
 6 — Escolhe de 0 a 7 a extensão para terminal.
 7 — Escolhe de 1 a 8 o terminal da rede.

(Atenção: Não tocar nas opções 6 e 7, pois bloqueiam o programa. Só se tiver com outros amigos (podem ser 7) e cada um com o seu Spectrum e todos ligados pelo Interface 1.)
 8 — Controlo a Usar: Keys (teclado), Interface 2, Cursor e Kempston.

FICHA

Nome: T.T. Racer (sendo uma mota Suzuki que você conduz)
 Computador: Spectrum 48 K/128 K
 Autor: Rod J. Swift
 Empresa: Digital Integration
 Ano: 1986
 Tipo: Simulador-acção

9 — Escolha do som: All (sempre), Game (só no jogo) e None (nunca).
 10 — Escolhe: Save (gravar em qualquer parte do jogo), Verify (verificar essa gravação), Load (quando de novo introduz o jogo pode colocar os Grandes Prémios já efectuados).

Nota:
 Para fazer funcionar este Menu carrega-se na tecla pretendida e vão-se eliminando as possibilidades, só ficando a que interessa.

PAINEL DOS INSTRUMENTOS

Em cima:
 — Posição em relação aos outros concorrentes PDS
 — Tempo a que estamos do concorrente da frente A/
 — Tempo a que estamos do concorrente de trás B
 — A volta que nos encontramos LAP/

— Quantas faltam para acabar a corrida /
 — O tempo de cada volta. TIME
 — O melhor tempo em pista, quer durante a corrida, quer nos treinos REC

Em baixo:
 — A velocidade . 0 a 16 x 1000
 — Conta rotações RPH
 — Aquecimento do motor TEMP
 — À esquerda, no punho... Embragem
 — À direita, no punho. Travão e Acelerador (a aceleração é-nos indicada por uma linha vermelha no punho direito).
 — Indicador de gasolina Por debaixo do conta-rotações, sendo assinalado a vermelho.
 — Indicador do estado dos pneus Por cima do punho direito — atenção quando está azul escuro serve para nos informar que os pneus estão bastante usados.
 — Indicador da mudança que se encontra metida GEAR — situada ao lado direito do conta-rotações.
 — Aparece também um espelho retrovisor se tivermos um competidor, atrás de nós, a menos de 18 metros.
Nota:
 Aumenta a velocidade se as rotações da motorizada são menos que 2500; e diminui se travarmos ou se o conta-rotações passa das 2500.

O MUNDO PARA NÓS É TRANSPARENTE



Conhecemo-lo muito bem. E ele a nós.

TOP AIR PORTUGAL



contaldata
 organização, contabilidade e gestão, limitada

AMSTRAD PC 1512 GRUPOS DE AQUISIÇÃO

Você sabia que há centenas ou milhares de pessoas que, tal como V., pretendem adquirir o novo

AMSTRAD PC 1512?

Você sabia que, se constituir um grupo de aquisição com os outros interessados, o preço do computador lhe fica 20% mais barato? Se não compare:

AMSTRAD PC 1512 MONO, C/ 1 DISKETTE DE 360 KB:

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Preço anunciado | 115 000\$00 + 16% IVA = 133 400\$00 |
| Preço em grupo | 90 000\$00 + 16% IVA = 104 400\$00 |

V. poupa — 29 000\$00

AMSTRAD PC 1512 MONO, C/ 2 DISKETTE DE 360 KB:

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Preço anunciado | 140 000\$00 + 16% IVA = 162 400\$00 |
| Preço em grupo | 110 000\$00 + 16% IVA = 127 600\$00 |

V. poupa — 34 800\$00

AMSTRAD PC 1512 MONO, C/ DISCO DE 20 MB:

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Preço anunciado | 230 000\$00 + 16% IVA = 266 800\$00 |
| Preço em grupo | 180 000\$00 + 16% IVA = 208 800\$00 |

V. poupa — 58 000\$00

Se pretende adquirir um AMSTRAD PC 1512, ou um outro qualquer equipamento, inscreva-se já nos respectivos grupos de aquisição e beneficie de descontos de quantidade que poderão ir até 30 ou 40% dos que são praticados normalmente. Para mais informações contacte:

contaldata
 organização, contabilidade e gestão, limitada
 Campo Grande, 30, 5.º D — 1700 LISBOA
 — Telefone: 76 03 34



SOCIEDADE DE INSTRUÇÃO E BENEFICÊNCIA
A VOZ DO OPERÁRIO
 Associação de Operários e Empregados da Indústria e Comércio

Telefone: 86 21 55/7

INICIAÇÃO À INFORMÁTICA

Crianças e Adultos

MENSALIDADE 1.000\$00
 2 Horas/Semana

«COM APOIO DA TIMEX»

Passatempo Microse7e/Triadus 10.º Aniversário

1 O microcomputador nasce do aparecimento de um integrado que haveria de mudar o Mundo no domínio do processamento da informação. Como se chama esse integrado?

2 Há 10 anos, num vale da Califórnia, a microinformática dava os seus primeiros passos. Região que passou a ser identificada para sempre com as novas tecnologias. Como se chama esse vale?

3 Dois jovens estudantes, de 21 anos, concebiam numa garagem — mais ou menos por essa altura — o 1.º microcomputador a funcionar a cores. Diga o nome de um deles e a marca a que deiram origem.

4 Anos depois, um cidadão britânico teria um papel determi-

nante na democratização da informática, pelos preços incrivelmente baixos a que conseguiu fabricar o microcomputador. Como se chama esse personagem?

5 Os «Spectrums» são dos microcomputadores mais conhecidos e divulgados no nosso país. Em que ano foram introduzidos em Portugal e qual a empresa que os introduziu, sendo o seu 1.º representante?

6 A IBM lançou um microcomputador ou «Personal computer» que haveria de alcançar um sucesso espantoso nos EUA e no resto do mundo. Em que ano é que esse 1.º modelo foi lançado e qual o seu nome?

7 O modelo referido na anterior pergunta baseia-se no sistema

operativo para o qual muito contribuiu uma empresa de software americana, que é hoje das mais consideradas, a nível mundial, e que, inclusivamente, contribui para a concepção da norma MSX. Qual o nome dessa empresa de software?

8 A Triadus teve um importante papel na divulgação da microinformática no nosso país. Em que mês e ano abriu a sua 1.ª loja?

9 O Microse7e tem sido, sem dúvida, o meio de Comunicação Social que, no domínio da microinformática, maior contributo tem dado à divulgação e expansão dos micros. Mês e ano em que saiu o 1.º número do Microse7e.

10 Numa frase (máximo cinco palavras) defina a Triadus.



SPECTRUM

48 K

19.500\$00



DISTRIBUIDOR:

NEVAL — Exportação e Importação, Lda.
Av. Fontes Pereira de Melo, 35-5.º F
Telef. 57 69 39 — 1000 LISBOA CODEX - PORTUGAL

MICROCONSULTÓRIO

P. — O «Dimmer» evita mesmo o aquecimento do Spectrum? O seu uso pode ser prejudicial para o computador?

Diniz F. Belo Lopes
Fogueteiro

R. — O «Dimmer» ou «Regulador de luz» faz com que a corrente que chega à fonte de alimentação do Spectrum seja inferior a 220 volts, e como consequência (visto a fonte não ser estabilizada) a fonte em vez de debitar 9 (ou mais) volts à saída, debitará menos, fazendo com que o computador funcione com uma voltagem inferior à normal, e por conseguinte aquecendo menos. Como o Spectrum funciona bem a partir dos 5 ou 6 volts, esta medida não põe em risco o bom funcionamento do computador, nem tem motivo nenhum para lhe ser prejudicial. No entanto, e principalmente se não tem Dimmer, lembro-lhe que existem no nosso mercado fontes de alimentação e fichas em «T» com alimentação, que fazem o mesmo efeito e foram desenhadas também para esse fim.

P. — Como fazer Merge num programa que entre só com LOAD CODE (ex. Zaxxon)?

João Alfredo Cosme
Praia das Maçãs

R. — Não é possível fazer Merge desse programas, no entanto, existem copiadores capazes de modificar o programa de maneira a torná-lo num programa normal em Basic (no caso de ser Basic gravado como CODE), se bem que os resultados não sejam garantidos.

P. — Para que serve o «POINT», «PI», «RND», «FN», «INKEY\$», que está em UDG?

Teimo Santos
Lisboa

R. — Os UDG utilizáveis vão de «A» a «U», e se tentar usar um UDG acima de «V», o computador faz as contas normalmente para encontrar a zona desse gráfico, mas entrará já na zona em que tem os códigos das instruções, dando uma palavra correspondente a uma instrução. Esses códigos (palavras) não têm qualquer significado ou uso, e nem sequer deveriam aparecer quando se pede um UDG acima de «V».

José Neves

COMPRA · VENDE · TROCA · DÁ



■ Troco e vendo software para o ZX Spectrum a 20\$00 (16 K), 25\$00 (48 K). Posso cerca de 650 programas/jogos. Diniz Lopes, Qt.ª da Areia, 16, r/c, dt.º, Fogueteiro, 2840 Seixal, ou tel. 2244693.

■ Vendo ZX Spectrum 48 K com teclado DK trónicos e impressora Seikosha 50-S, tudo por 30 mil escudos. Augusto Silva, tel. 2439984 durante as horas normais de expediente.

■ Vendo um copiador capaz de alterar a velocidade dos programas até 4 vezes mais rápido por 750\$00 com tudo incluído. Contactar Luis Filipe Gaspar, Est.ª de Maceira Picassinos, 2430 M. Grande, tels. 53517, 54264, 53168.

■ Vendo jogos para Spectrum a 50\$00 cada e cassettes a 87\$50. Tenho os jogos através do correio inglês. Contactar: Topgames, Rua das Ortínhas, n.º 90, Casal Galego, 2430 M. Grande, tels. 53517, 54264, 53168.

■ Vendo gravador/leitor de cassetes da marca Lloytron, com um ano, por 4000\$00. Como no-

vo. Luis Miguel Catarino, Rua Luis de Camões, n.º 20, 1.º, esq.º, 2490 Vila Nova de Ourém.

■ Vendem-se jogos para o Spectrum. Preço unitário 50\$00, cassetes e portes grátis. Temos todos os jogos saídos em Portugal e actualizações semanais. Luciano Sarabando Neves, Av. Central, 520, Gafanha da Nazaré, 3830 Ílhavo.

■ Vendo jogos para ZX 48 K gravador por copiador; grande lista de jogos entre os quais as últimas novidades: Trapdoor, Nightmare Rally, Strike Force Cobra, 1942, Great Escape, etc. Cada jogo 90\$00, mínimo pedido 6 jogos, mais de 10, 2 jogos grátis; cassette e correio grátis. Alexandre Quaresma, Estrada da Beira, 503, 5.º-Z, 3000 Coimbra.

■ Vendo Phillips MSX (com oferta de dois cartridges e dois manuais), em óptimo estado. Tel. 568993 (02) Porto.

■ Vendo os n.ºs 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 do Microse7e a 150\$00 cada. Mandem selo. Alexandra Estêvão, Rua da Paz, 54, 1200 Lisboa, tel. 671365.

AMSTRAD PC 1512

CI 2 DISQUETES E IMPRESSORA 3000
(10 x 23 000\$00)



Aderente contemplada no
COMPUGRUPO de 28/11:
D. M.ª ROSÁRIO SOARES, de Lisboa

CASA VIOLA — COMPUGRUPO

LISBOA · BRAGA · ESTORIL · VISEU · PORTIMÃO
Correio para: RUA ASSUNÇÃO, 67 — 1100 LISBOA

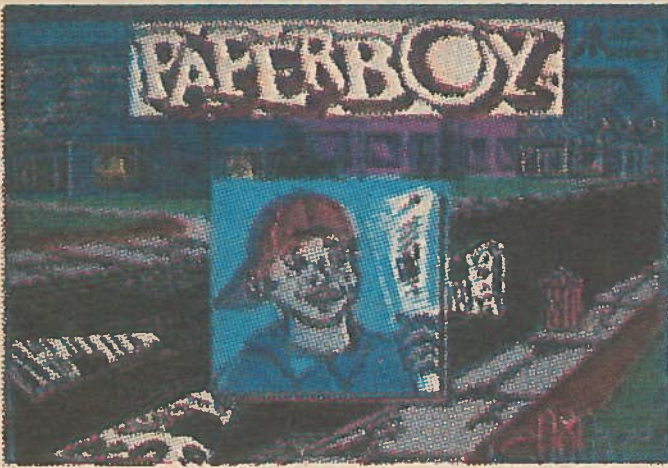
Há 10 anos...



Há 10 anos...
em Silicon Valley, despertava para
o mundo, a microinformática.

Há 10 anos...
a TRIUDUS abria a sua 1.ª loja em Lisboa.
Neste período, graças à sua confiança,
tornamo-nos numa das empresas líderes
da microinformática.

TRIUDUS Uma década a formar
a informar
a informatizar



1. PAPER BOY

FALKLANDS/82

Jogo de aventura-estratégia para o ZX SPECTRUM

Este jogo causou nas Ilhas Britânicas alguma polémica devido à relativa proximidade dos acontecimentos e aos traumas que ele provocaram. Mas descansem os «amigos da ética», pois, neste jogo, em que você assume o papel de comandante das Forças Inglesas, rapidamente se verifica que a vitória final sobre os Argentinos não é nada difícil de conseguir. Pensamos ter sido criado para os utilizadores britânicos se reverem no chamado «espírito das Falklands». Enfim a política e a acção psicológica a «instalem-se» nos computadores e nos espíritos mais novos.

Do jogo em si, pouco mais há a dizer. Tem cinco níveis de dificuldade e você terá que ter em atenção a capacidade de ataque e as defesas dos Argentinos. Por fim lança o ataque final sem grande dificuldade. Dentro do género, há bem mais difíceis e com bastante mais interesse. Mas se é «pró-britânico», adquira-o já e terá o prazer da vitória sem muito esforço.

Cassete concedida pela Triudus.



2. DAN DARE



5. GHOSTS'N GOBLINS



6. A. C. E.



9. KUNG FUMASTER



10. FALKLANDS-82



3. JACK THE NIPPER



4. T. T. RACER



7. STAINLESS STELL



8. THEATRE EUROPE

| ★ | — | ★ | ★ | ★ | ★ | ■ | ■ |
|----|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 1 | — | 3 | 2 | 2 | 2 | Paper Boy | Spectrum 48K |
| 2 | — | 2 | 2 | 2 | 2 | Dan Dare | Spectrum 48K |
| 3 | — | 1 | 4 | 4 | 4 | Jack The Nipper | Spectrum 48K |
| 4 | — | 6 | 2 | 2 | 2 | T. T. Race | Spectrum 48K |
| 5 | — | 5 | 4 | 4 | 4 | Ghosts'n Goblins | Spectrum 48K |
| 6 | — | 7 | 2 | 2 | 2 | A. C. E. | Spectrum 48K |
| 7 | — | 4 | 2 | 2 | 2 | Stainless Stell | Spectrum 48K |
| 8 | — | — | 3 | 3 | 3 | Theatre Europe (*) | Spectrum 48K |
| 9 | — | 8 | 4 | 4 | 4 | Kung Fu Master | Spectrum 48K |
| 10 | — | — | 1 | 1 | 1 | Falklands-82 | Spectrum 48K |

(*) Reentrada

COMPUTADORES ★ **ASSISTÊNCIA**

• REPARAMOS O SEU COMPUTADOR ENTRE 15 MINUTOS E 24 HORAS.
• MILHARES DE CLIENTES JA COMPROVARAM A NOSSA EFICACIA.

ESPECIAL NATAL

- CAMPANHA DE TROCAS
- ENTREGUE O VELHO E LEVE NOVO
- DESVALORIZAÇÃO DO VELHO 42,5%
- DESVALORIZAÇÃO DO VELHO AVARIADO MAIS 15%

Vendemos computadores novos e usados

TECNOSUPRA LDA.

Rua Portugal Duho, 14-A
(do Rego) — 1800 LISBOA
Telefs: 77 63 08 — 77 63 49

ou via CTT
TECNOSUPRA
Apartado 5447
1709 LISBOA CODEX

PENTA CLUB

O Penta Club — que, pelos vistos, não tem sido beneficiado através de **Compra, Venda, Troca, Dá** — entendeu agradecer, apesar de tudo, as nossas boas intenções, que não põe em causa. E como deve ser constituído por boa rapaziada até se dispõe a oferecer uma prenda de Natal a todos os leitores do «MicroSe7e» que assim o desejem. Como é que é isso, pergunta...

E o Penta explica: «Ora, como é sabido, na secção **Compra, Venda, Troca, Dá**, nunca se ofereceu nada de palpável (um pequeno reparo: oferece-se o anúncio que, por enquanto, é

UMA OFERTA QUE É UMA "LOUCURA"!

grátis...) que fizesse jus ao título da mesma. Assim, como nós somos diferentes, tenho o prazer de o informar que vamos realmente oferecer uma coisa.»

Na realidade não é uma, mas sim quatro últimas novidades em jogos para os três computadores que o Club apoia e que são o Spectrum, Atari e Commodore.

Naturalmente — garante a direcção do Penta Club — os portes de correio, a cassete e respectivas instruções também se incluem na oferta. É tudo grátis (é caso para dizer que melhor que isto só um oásis no deserto...). A dedução, com a qual

«MicroSe7e» concorda em absoluto, é mesmo daquele clube.

E o Penta faz a oferta através de um pedido de anúncio. Como prezamos muito o humor e achamos a carta um mimo, até resolvemos destacá-la da secção (o que não significa que seja menos lida). E vamos ao anúncio: «Penta Club oferece 1 cassete com as 4 últimas novidades em jogos para o seu Spectrum, Atari ou Commodore. Tem até 7 dias para nos pedir a cassete e depois em 10 dias terá a cassete em sua casa. Somos Penta Club, Apartado 5102, 1703 Lisboa CODEX.»

TELEINFOR

CURSO DE INFORMÁTICA

MÓDULO I — Básico (duração 190 horas)

- Introdução à Informática
- Lógica de Programação
- Linguagem Basic (teórico e prático)

MÓDULO II — Linguagens (duração 240 horas)

- Cobol (teórico e prático)
- RPG II (teórico e prático)

MÓDULO III — Complementar (duração 80 horas)

- Sistemas operativos (teórico e prático)
- Software de aplicação

MÓDULO IV — Especialização (duração 200 horas)

- Linguagem C (teórico e prático)
- D Base II (teórico e prático)

Frequência dos cursos em módulos completos ou segmentos separados.
Início dos próximos cursos: 12/01 e 23/02
Horários opcionais — 11h às 13h — 17h às 19h — 19h às 21h

LISBOA: Av. Praia da Vitória, 57, 1.º, Esq. — 1000 LISBOA
Telefones: 52 37 86 / 56 17 92 / 54 04 22

COIMBRA: Av. Calouste Gulbenkian, 9, 2.º andar — Sala 40 — 3000 COIMBRA
Telefone: 3 68 60

ÉVORA: Largo das Portas de Moura, 25 — 7000 Évora
Telefone: 2 74 73

AÇORES: Rua da Arquinha, 84-A — 9500 PONTA DELGADA
Telefone: 2 27 42

INFORMAX

INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, I.P.

Rua Castilho, 61 — 4.º Esq. — Telef. 56 10 60
1200 LISBOA

CURSO

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES — 320 horas

INÍCIO DO CURSO
10/12/86

- INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA
- LÓGICA ESTRUTURADA DE PROGRAMAÇÃO
- BASIC*
- COBOL*
- RPG II
- SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO (DOS/VS)

* O ENSINO DESTAS LINGUAGENS ENFOCA PRÁTICAS REALIZADAS NOS NOSSOS COMPUTADORES

Aulas diárias de 2 horas de segunda a sexta feira

HORÁRIO: Das 9 às 11 h.; das 11 às 13 h.; das 17 às 19 h. e das 19 às 21 h.

Microse7e reduzido

Por motivos técnicos, o MicroSe7e aparece hoje amputado de algumas páginas. Pensamos retomar a sua publicação com as habituais 8 páginas, no final deste mês.

INTERDATA

Centro de Processamento de Dados, Lda

DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

JOVENS ou NÃO
NOVA CARREIRA PROFISSIONAL
TESTE PSICOTÉCNICO GRATUITO

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

IBM S/34-S/38

CURSOS DE RPG II/COBOL, etc.
MAIS DE 80% PRÁTICOS

USE A INFORMÁTICA — VIVA COM OS COMPUTADORES

IBM PC (XT ou AT) e compatíveis
MINISTRAMOS CURSOS INTENSIVOS E VENDEMOS A PREÇOS IMBATÍVEIS OS

MULTIC PC

OBTENHA IMPORTANTES INFORMAÇÕES
65 60 51/2/3 ou 69 11 67